УДК 595.799

Л. П. Ромасенко

К ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ *MEGACHILE CENTUNCULARIS*

Представители обширного рода *Megachile* Latr. (в фауне Украины 26 видов) — важные опылители многих сельскохозяйственных культур. Особого внимания заслуживают опылители люцерны и среди них один из наиболее эффективных — *M. centuncularis* L. На Украине этот широко распространенный голарктический вид обычен почти во всех естественно-географических зонах. Самки для сбора пыльцы посещают 27 видов цветковых растений 9 семейств, но отдают предпочтение бобовым и сложноцветным. В степной и лесостепной зонах республики *M. centuncularis* имеет две генерации: лет первой — конец мая — июль; второй — июль — начало сентября. В конце мая — начале июня почти одновременно появляются самцы и самки I поколения, в течение июня — июля самки закладывают гнезда, через 30—40 дней после откладки яиц появляются особи II поколения. Зрелые самки II поколения строят гнезда в июле — августе. Развитие потомства II поколения в текущем году приостанавливается на стадии предкуколки. Диапауза наступает задолго до понижения температуры (август — сентябрь).

Предкуколка (рис. 1, *1*) молочно-белого цвета, толстая. Тело длиной 12 мм, покрыто щетинками. Интерсегментные линии отчетливые, передние части сегментов разделены слабой линией. Вентро-латеральная часть тела ниже стигм снабжена продольным широким гребнем. Головная капсула (рис. 1, *2*, *3*) склеротизированная, светло-желтая. Наличник и верхняя губа коричневые. Жвалы двузубые, темные, нижний зубец длиннее и острее верхнего. Усиковые, нижнечелюстные и нижнегубные сосочки длинные, тонкие.

Гнезда самки устраивают в любых полостях более или менее соответствующих размерам пчелы: в сухих стеблях травянистых растений, в ходах древоточцев и златок в сухих ветках и стволах деревьев, в почве в старых гнездах пчелиных и ос, в щелях под камнями. Кроме того, гнезда находили в самых необычных местах: в оконных металлических рамах (Michelbacher, Hurd, 1954), в свернутом ковре (Medler, 1959) и т. д. Благодаря такой пластичности гнездостроительного поведения этот вид охотно заселяет искусственные гнездовья. Главным препятствием, осложняющим его искусственное разведение, по данным ряда авторов (Зинченко, Осычнюк, Корбецкая, 1980; Holm, Skou, 1972), является тенденция гнездиться уединенно и не образовывать скопления гнезд. Однако отдельные факты говорят о некоторой «терпимости» самок к «соседям», возможно, в пределах определенной плотности гнезд. Так, в Николаевской обл. мегахилы построили гнезда в 7 тростниковых трубках из 20, причем в 3 из них гнезда были с обоих концов трубки. Кроме того, концы одной трубки были заняты представителями разных родов (*M. centuncularis, Osmia coerulescens*).

В Киевской, Черкасской, Николаевской, Херсонской обл. было собрано и изучено 16 гнезд. В естественных условиях обнаружено 8 гнезд. Они размещались в ходах златок в сухих стволах ивы и тополя, в ходах древоточцев в сухой ветке, в деревянном шесте, в полости сухого стебля травянистого растения в старом гнезде уховертки, в резиновой трубке, в тростнике из крыши. В искусственных гнездовьях из тростниковых трубок взято 8 гнезд, остальные 20 оставлены для увеличения популяции.

Гнезда (рис. 2, *1*, *2*) состоят из линейно расположенных цилиндрических ячеек, вставленных друг в друга. В гнезде от 1 до 11 ячеек, чаще 6—8. Число ячеек зависит от длины канала, в котором размещено гнездо, форма ячеек соответствует форме занимаемой полости. Так, ячейки в уплощенных дорсо-вентрально ходах златки имеют такую же форму.

Длина канала, в котором находится гнездо и его диаметр значительно варьируют (соответственно 4—40 и 0,6—1,3 см). Наиболее часто (10 гнезд) встречались гнезда в каналах длиной 12—16, диаметром 0,9 см. Ячейка (рис. 2, *3*) цилиндрической формы (длина 1,2—1,3, диаметр — 0,4—0,7 см). Построена она обычным для представителей подрода способом: боковые стенки образованы овальными кусочками листьев (6—19), дно — овальными (4) и круглыми (2), крышка — круглыми (1—5). Следует отметить, что число овальных кусочков листьев, составляющих боковые стенки ячеек, зависит от диаметра за-

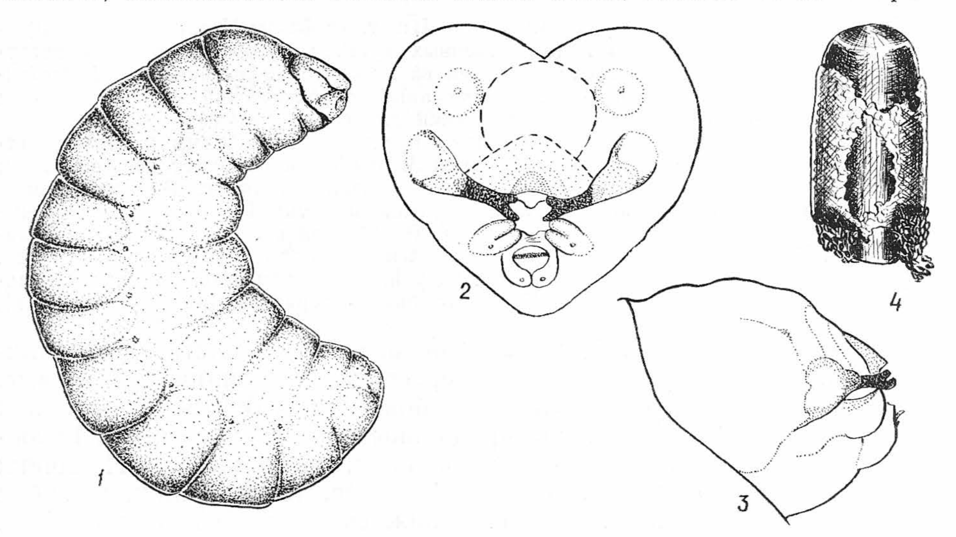


Рис. 1. *Megachile centuncularis*:
1 — предкуколка; *2* — голова предкуколки; вид спереди; *3* — то же, сбоку; *4* — кокон.

нимаемого канала. Внутренний диаметр ячеек остается постоянным (0,5—0,6 см). Как правило, гнездо закрывается пробкой из нескольких (6—20) круглых кусочков листьев, склеенных по краям. В некоторых случаях (2 гнезда) с наружной стороны пробки примазывается смесь, состоящая из волокон, выгрызенных из внутренней стенки тростниковой трубки, и зеленой мастики. В гнездах в тростниковых и резиновой трубках за пробкой находится пространство (1,5—3 см), заполненное круглыми, овальными и неправильной формы кусочками листьев, иногда за этой массой листьев расположена еще одна пробка такой же толщины, как первая или чуть тоньше.

Одно гнездо в тростниковой трубке из искусственных гнездовий отличалось от остальных и мало чем напоминало все известные гнезда *M. centuncularis*. В канале длиной 15,5 см размещалась сплошная трубка из 8 ячеек с черепицеобразно уложенными овальными кусочками и мелкими цельными листьями, образующими боковые стенки ячеек. Ячейка (рис. 2, *4*) в виде срезанного конуса (длина 2,3 см) состояла из двух частей: основной в виде цилиндрического стаканчика размером 0,5×1,2 см (по своему строению — это типичная ячейка *M. centuncularis*) и наружной, состоящей из черепицеобразно уложенных овальных кусочков и цельных листьев. Их верхний край веерообразно расширялся и выступал на 1,1 см над основной частью ячейки. По всей вероятности, такое строение ячеек так же, как и увеличение количества листьев при типичном строении ячеек — результат сокращения диаметра канала. Размеры коконов (длина 1,1, диаметр — 0,5 см) и их строение более постоянны по сравнению с таковыми ячеек. Кокон (рис. 1, *4*) цилиндрический, кожистый, темно-коричневый или темно-сиреневый, снаружи покрыт слоем экскрементов и пыльцы желтого, сиреневого цвета. Вер-

наблюдался у *M. centuncularis* из Николаевской обл. (3—5 мес.), наиболее длинный — из Киевской (9 мес.).

Таким образом, пластичность гнездостроительного поведения у *M. centuncularis* проявляется не только в выборе места для гнезда, но и в архитектуре самого гнезда (форма ячеек, количество строительного материала, количество ячеек). Постоянным остается способ постройки ячейки, форма и строение кокона. Предкуколка *M. centuncularis*, как и у всех мегахилид, гомоморфная. Характерных для вида признаков выделить не удалось. Диапауза на стадии предкуколки у *M. centuncularis* вступает задолго до понижения температуры (август — сентябрь). Продолжительность инкубационного периода зависит не только от температуры инкубации, но и от температуры реактивации. По-видимому, популяции *M. centuncularis* из более северных районов Украины отличаются более длительным развитием.

Зинченко Б. С., Осычнюк А. З., Корбецкая Л. А. К биологии мегахилы Megachile centuncularis L.— опылителя люцерны.— Сельхоз. биология, 1980, **15**, № 4, с. 625—627.
Holm S. N., Skou J. P. Studies on trapping, nesting and rearing of some Megachile species (Hymenoptera, Megachilidae) and on their parasites in Denmark.— Entomol. Scand. 1972, N 3, p. 169—180.
Medler J. T. A note on Megachile centuncularis (Linn.) in Wisconsin.— Canad. Entomologyst, 1959, **91**, p. 113—115.
Michelbacher A. E., Hurd P. D. Jr. Monodontomerus montivagus Ashmead, a parasitic of Megachile centuncularis (Linnaeus).— Pan-Pacif. Entomologyst, 1954, **20**, p. 146.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР
Получено 28.10.81

УДК 595.18.(477.41)

Э. Н. Овандер

СЕЗОННЫЕ СУКЦЕССИИ ДОМИНИРУЮЩИХ ВИДОВ КОЛОВРАТОК (ROTIFERA) В ОДНОМ ИЗ ВОДОЕМОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ УКРАИНЫ

Настоящее сообщение посвящено изучению сезонных изменений численности коловраток в июне — сентябре 1980 г. и является продолжением наших исследований (Овандер, 1981)*. Наблюдения 1980 г., отличавшегося по своим климатическим условиям от 1979 г., позволили, в частности, выявить особенности сезонных изменений численности коловраток, обусловленные температурными различиями этих лет, и одновременно установить сходство доминирующих компонентов в их фауне.

В поверхностном горизонте прибрежной зоны водоема в течение указанного периода было зарегистрировано 29 видов коловраток, встречаемость которых показана в таблице. Сравнение этих данных с данными предыдущего года показывает, что встречаемость большинства доминирующих и некоторых редких видов почти не отличается от таковой за 1979 г.

Исследования на протяжении двух летних сезонов показали, что в водоеме доминировали одни и те же виды. Однако их общая численность по-разному изменялась в зависимости от численности объектов питания. Таким образом, сезонные колебания численности и распределение доминирующих видов коловраток в водоеме на протяжении 1980 г. имели некоторые отличия от наблюдаемых в 1979 г.

После весеннего пика в 1980 г. (1511 тыс. экз/м^3) отмечено резкое снижение численности коловраток в летнее время (рис. 1). Вслед за

* Цели и методика исследования описаны в указанной публикации.